

6

Bek. gem. 10. APR. 1958

47e, 33. 1764 875. Walter Breiter und
Rudolf Hattendorf, Schömar. | Druck-
schmierkopf. 29. 11. 56. B 27 843. (T. 7;
Z. 1)

**Nr. 1 764 875* eingetr.
10. 4. 58**

Dipl.-Ing. Theodor Hoefer
Bielefeld, Stopenhorststr. 20

An das

Deutsche Patentamt

München 2

Museumsinsel 1

Meine Akte Nr. 9913 / 56

Gebrauchsmusteranmeldung**Gebrauchsmusterhilfsanmeldung**

Es wird hiermit die Eintragung eines **Gebrauchsmusters** für:

Walter Breiter, Schötmar i.L., Lemgoer Str. 9
Rudolf Hattendorf, Schötmar i.L., Weinbergstr. 20
auf eine Neuerung betreffend:

" Druckschmierkopf "

beantragt.

Es wird die Priorität beansprucht aus der Anmeldung

Land: ./.

Nr.: ./.

Tag: ./.

Die Anmeldegebühr wird auf das Postscheckkonto des Deutschen Patentamtes überwiesen, sobald das Aktenzeichen bekannt ist.

Es wird beantragt, die Eintragung bis zur Erledigung der den gleichen Gegenstand betreffenden Patentanmeldung auszusetzen.

Anlagen:

~~1x 2x Doppel des xAntragesx~~

1 Beschreibung mit 14 Schutzansprüchen, einfach - ~~dreifach~~,

~~1x 1x Zeichnungx~~ einfach - ~~dreifach~~x

1 Zeichnungspause ~~(die xvorschriftsmäßigen xZeichnungen xwerden xnach gerichtet)~~

~~1x Vollmacht (wird nachgereicht)x~~

1 Vollmachtsabschrift,

2 vorbereitete Empfangsbescheinigung(en).

Patentanwalt

6/5

Bielefeld, den 17. November 1956
Stepenhorststraße 20, — Ecke Goldbach

fd. Akt. 9913/56

kt.-Z.

Walter Breiter, Schötmar i.L., Lemgoer Strasse 9
Rudolf Hattendorf, Schötmar i.L., Weinbergstr. 20
=====

"Druckschmierkopf"

Die Erfindung bezieht sich auf einen Druckschmierkopf oder Nippel zum Schmieren von Lagern od.dgl.

Die bisher bekannten und im allgemeinen verwendeten Druckschmierköpfe bestehen aus einem Metallkörper mit einer oberen Öffnung, die durch eine abgefederte Ventilkugel od.dgl. geschlossen ist. Beim Schmieren wird das Öl, Fett od.dgl. mittels Druck einer Presse durch die Öffnung entgegen der abgefederten Kugel od.dgl. eingepresst.

Derartige Druckschmierköpfe bestehen aus mehreren Teilen, die einer verhältnismäßig sorgfältigen Bearbeitung bei der Herstellung bedürfen. Trotz dieser sorgfältigen Bearbeitung ist es nicht zu vermeiden, dass das eingepresste Fett beim Zurückschnellen des Abschliessorganes teilweise wieder herausgedrückt wird, so dass Fettverluste entstehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen einfachen Druckschmierkopf zu schaffen, der in einem Arbeitsgang hergestellt werden kann und keinerlei Kugeln, Federn od.dgl. besitzt.

Gemäss der Erfindung werden der Körper des Druckschmierkopfes und die den Schmiermittelzutritt zulassenden bzw. den Austritt des Schmiermittels verhindernden Teile aus einem Stück, das teilweise elastisch ist, hergestellt.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Druckschmierkopf aus Kunststoff, beispielsweise durch Spritzen, Pressen oder Drücken hergestellt. Dabei wird der Körper des Druckschmierkopfes, der in die Wandung eines zu schmierenden Lagers od.dgl. eingeschraubt oder eingedrückt wird, verhältnismässig biegungssteif (starr) und druckfest ausgebildet, während der Teil, der ventilartig den Eintritt des Schmiermittels gestattet bzw. den Austritt verhindert, derart elastisch ausgebildet ist, dass durch Dehnung des Werkstoffes ein oder mehrere Öffnungen für den Durchtritt des Schmiermittels freigegeben werden.

Zweckmässig weist der ventilartige Teil einen mit seiner Spitze in das Körper-Innere gerichteten elastischen Trichter auf; dabei können in seiner Spitze ein oder mehrere feine oder feinste (haardünne) Zufuhrkanäle angeordnet sein, deren Wandungen beim Eindrücken des Schmiermittels aufweitend nachgeben, in ihrer Ruhelage jedoch die Zufuhrkanäle derart verengen, dass das eingebrachte Schmiermittel nicht wieder entweichen kann. Die dehnbaren Zufuhrkanäle in dem Trichter können durch eingestochene Kanäle oder bei der Herstellung ausgesparte Schlitzte gebildet sein, wobei die Schlitzte strahlenartig, beispielsweise in der Trichterspitze zusammenlaufen können. Zusätzlich kann man zu Erhöhung der Elastizität die vorzugsweise segmentartig ausgebildeten Wandungsteile mit Aussparungen versehen, die über einen Teil der Wandungsstärke gehen. Hierdurch werden bei einem Druck von aussen die Schlitzte verhältnismässig weit auseinandergezogen und bilden je nach dem aufgewendeten Druck kleinere und/oder grössere Durchtrittskanäle.

Auf der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

4

- Abb. 1 einen Längsschnitt durch einen Druckschmierkopf mit trichterförmigem, ventilartigen Teil entsprechend der Schnittlinie III-III in Abb. 2,
- Abb. 2 einen Querschnitt durch den ventilartigen Teil desselben Druckschmierkopfes entsprechend der Schnittlinie II-II in Abb. 1,
- Abb. 3 einen Längsschnitt durch einen abgeänderten ventilartigen Teil mit Seitenansicht des Körpers,
- Abb. 4 einen Längsschnitt durch eine weitere Ausführung mit Seitenansicht des Körpers,
- Abb. 5 und 6 Längsschnitte durch andere Druckschmierkopf-Ausführungen.

Mit 10 ist der Körper des Druckschmierkopfes bezeichnet, der aus Kunststoff im Spritzverfahren hergestellt und an seinem unteren Ende mit einem Gewinde 11 und einem Ring 12 zur Anlage, beispielsweise an der Gehäusewandung eines Lagers versehen ist. Der mit 13 bezeichnete ventilartige Teil weist einen nach innen gerichteten Trichter auf, dessen Spitze derart geschlitzt ist, dass vier Lippen 14 (vergl. Abb. 2) quadratenförmig gebildet werden, die im Ruhezustand sich fest gegeneinander pressen und damit den ventilartigen Teil verschlossen halten. Wird von aussen Fett od.dgl., beispielsweise mittels einer Fettpresse in den Trichter gedrückt, so weichen die Lippen 14 elastisch nach innen aus und bilden einen Kanal, durch den das Fett in das Innere eintreten kann. Lässt der Druck von aussen nach, so verschliessen sich die Lippen und verhindern das Herausdrücken des Fettes.

Bei der in Abb. 3 dargestellten Ausführungsform weist der ventilartige Teil 15 eine Abstufung 16 auf, die der Fettpresse als Anlagefläche dienen kann. Der ventilartige Teil 17 in der abgeänderten Ausführungsform gemäss Abb. 4 zeigt einen etwas vergrösserten Trichter, dessen Wandungen sich zur Trichterspitze hin in ihrer Wandstärke verjüngen.

Hierdurch ist die Trichterwandung, insbesondere in ihrer Spitze, weitgehend elastisch. In die Trichterspitze kann ein Kanal 18 eingestochen oder bei genügend dünnwandiger Ausbildung durch den mit der Fettpresse ausgeübten Druck zwangsläufig geöffnet werden.

Die elastischen Wandungen dieses Kanales halten den ventilartigen Teil in Ruhestellung geschlossen. Der von aussen kommende Druck des Fettes drückt die elastischen Wandungen auseinander und lässt das Fett in das Innere fliessen. Diese Ausführungsform ist besonders für dünnflüssige Fette geeignet. Auch bei einem grösseren Druck des Fettes von innen wird der Kanal 18 nicht geöffnet. Der untere Teil des Körpers ist konisch ausgebildet, so dass sich der Druckschmierkopf in ein Lager od. dgl. in die entsprechende Bohrung eindrücken oder durch leichtes Schlagen einpressen lässt.

Abb. 5 stellt eine andere Ausführungsform dar, bei der verhältnismässig lange Schlitze 19 angeordnet sind, die in Längsrichtung der Trichterwandung verlaufen. Bei der Ausführungsform nach Abb. 6 nehmen diese Schlitze 20 nicht die Spitze des Trichters ein, sondern erstrecken sich nur über den mittleren Teil der Wandung. Sie können durch Stege 21 unterbrochen sein.

Anstelle eines Kanales kann man auch viele feinste Kanäle (Haarkanäle) in der Trichterwandung anbringen, durch die das Fett auf breiter Fläche in das Innere eindringen kann.

Die in der Trichterwandung befindlichen Kanäle können nicht durch die ganze Trichterwandung hindurchgeführt, sondern beispielsweise durch eine aus gleichem Werkstoff bestehende Haut abgeschlossen sein, die sich bei äusserem Druck öffnet.

Verwendet man für die Trichterspitze einen Kunststoff mit durchgehenden Poren, beispielsweise einen mit offenen Poren versehenen Kunststoff, so ist es nicht notwendig, feine Kanäle in die Trichterwandung einzubringen, da bei Aussendruck dünnflüssiges Fett durch die Poren in das Innere einströmen, jedoch nicht aus dem Inneren nach aussen abfliessen kann.

Als Werkstoffe können beispielsweise verwendet werden: Kunststoffe auf der Basis von Polyäthylen, Polyvinylchlorid und Polyamid. Für bestimmte Verwendungszwecke kann gegebenenfalls auch Gummi geeignet sein.

Es soll auch im Rahmen der Erfindung liegen, den Körper in bekannter Weise aus Metall herzustellen und anstelle des Kugelventiles als ventilartigen Teil einen elastischen Trichter aus Kunststoff o.dgl. einzusetzen, wie er vorstehend beschrieben worden ist.

Die in der elastischen Wandung des ventilartigen Teiles anzubringenden Kanäle können auch dadurch hergestellt werden, dass eine Fettpresse verwendet wird, die eine feine Spitze aufweist, wie sie beispielsweise in der Medizin zum Einführen unter die Haut verwendet werden.

Die Zahl der Lippen (vergl. Abb. 1, 3 und 5) kann mehr oder weniger als vier betragen.

7

S c h u t z a n s p r ü c h e :

- 1.) Druckschmierkopf, dadurch gekennzeichnet, dass sein Körper (10) und die den Schmiermittel-Zutritt zulassenden, den Schmiermittel-Austritt verhindernden Teile (13, 15, 17, 19, und 20) aus einem Stück hergestellt sind, das teilweise elastisch ist.
- 2.) Druckschmierkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die den Schmiermittel-Zutritt zulassenden, den Schmiermittel-Austritt verhindernden Teile (13, 15, 17, 19 und 20) aus einem elastischen Werkstoff gebildet sind.
- 3.) Druckschmierkopf nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine derartige elastische Ausbildung des ventilartigen Teiles (13, 15, 17, 19, 20), dass durch Dehnung des Werkstoffes ein oder mehrere Öffnungen freigegeben werden, durch die das Schmiermittel in das Innere eintritt.
- 4.) Druckschmierkopf nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der ventilartige Teil (13, 15, 17, 19, 20) einen mit der Spitze in das Innere gerichteten elastischen Trichter aufweist.
5. Druckschmierkopf nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass in der Spitze des Trichters ein oder mehrere Zufuhrkanäle angeordnet sind, deren elastische Wandungen beim Eindrücken des Schmiermittels nachgeben und in ihrer Ruhelage durch Rückfederung zusammengezogen gehalten sind.
- 6.) Druckschmierkopf nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Zufuhrkanal durch eine aus gleichem Werkstoff bestehende Haut abgeschlossen ist, die sich bei äusserem Druck öffnet.

7.) Druckschmierkopf nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Haut auf dem der Innenseite des Druckschmierkopfes zugewendeten Ende des Zufuhrkanales angeordnet ist.

8.) Druckschmierkopf nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Trichterwandung in der Trichterspitze mit Schlitzen versehen ist.

9.) Druckschmierkopf nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass unterbrochene Schlitze in Längsrichtung des Trichters verlaufen.

10.) Druckschmierkopf nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Trichterwandung im wesentlichen eine dünnere Wandstärke als der übrige, vorzugsweise aus demselben Werkstoff hergestellte Körper aufweist.

11.) Druckschmierkopf nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Stärke der Trichterwandung zur Spitze hin abnimmt.

12.) Druckschmierkopf nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die vorzugsweise segmentartig ausgebildeten Trichterwandungsteile vorzugsweise segmentartige Aussparungen zur Erhöhung der Elastizität aufweisen.

13.) Druckschmierkopf nach den Ansprüchen 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der ventilartige Teil zur Trichterwandung abgestuft ist und die Abstufungen als Anlagefläche für die Fettpresse ausgebildet sind.

14.) Druckschmierkopf nach den Ansprüchen 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass dieser aus Kunststoffen auf der Basis von Polyäthylen, Polyvinylchlorid und Polyamid hergestellt ist.

9

Abb.1.

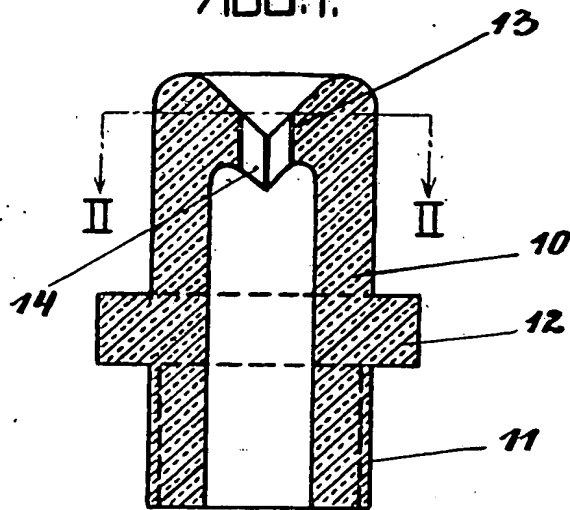


Abb.2.

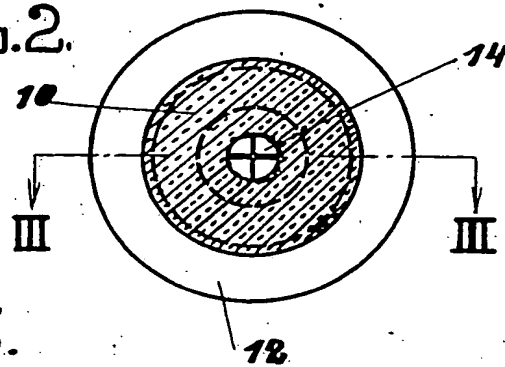


Abb.3.

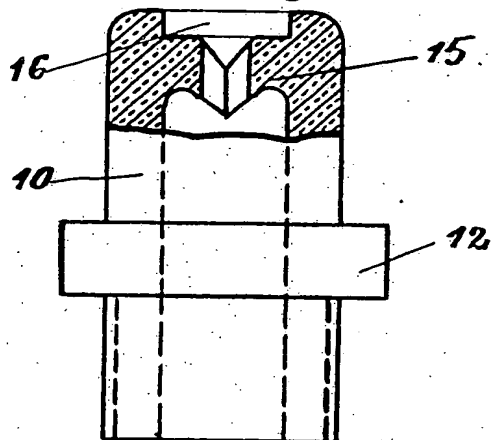


Abb.4.

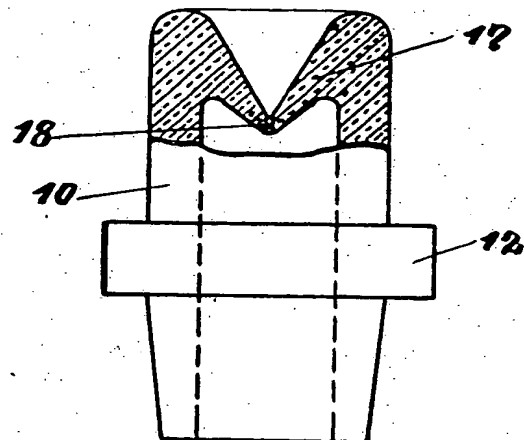


Abb. 5.

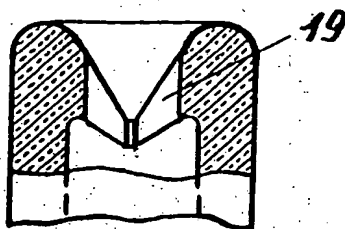


Abb. 6.

